

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

19 BUNDESREPUBLIK 12 Offenlegungsschrift
DEUTSCHLAND 11 DE 3404256 A1



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

21 Aktenzeichen: P 34 04 256.3
22 Anmeldetag: 7. 2. 84
23 Offenlegungstag: 8. 8. 85

**51) Int. Cl. 4:
F25D 29/00**

DE 3404256 A1

71 Anmelder:

**Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 7000 Stuttgart,
DE**

72 Erfinder:

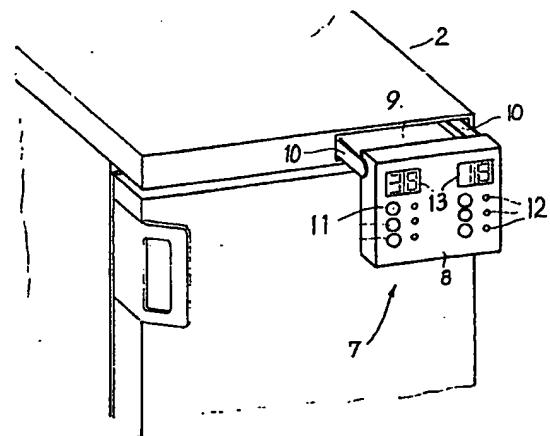
Graf, Richard, Dipl.-Ing., 1000 Berlin, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Elektrisches Haushaltgerät

Bei elektrischen Haushaltgeräten mit Einrichtungen zum Eingeben von Prozeßparametern, zum Steuern interner Prozesse und zum Anzeigen von überwachungsbefürftigen Parametern und Prozeßstörungen besteht das Problem, daß die an der Vorderseite des Haushaltgeräts zur Unterbringung von Eingabe- und Anzeigeeinrichtungen bestimmte Fläche nicht genügend groß ist, wenn die Steuerung erweitert werden soll.

Die Erfindung löst dieses Problem dadurch, daß die Eingabe- und Anzeigeeinrichtung 7 in einem in Betriebsstellung bündig mit der Vorderfläche des Haushaltgeräts in einer Höhle 9 aufbewahrten Gehäuse 8 untergebracht ist. Seine in Betriebsstellung sichtbare Fläche enthält nur die nötigsten Anzeigeelemente. Nach dem Ausziehen des Gehäuses aus der Höhle werden weitere Flächen oben und unten sichtbar, die Eingabehandhaben 11 und/oder weitere Anzeigeelemente 12, 13 enthalten können, die nur für den Eingabevorgang benötigt werden.



07-012-04

3404256

TZP 84/404

Patentansprüche

1. Elektrisches Haushaltgerät mit Einrichtungen zum Eingeben von Prozeßparametern, zum Steuern interner Prozesse und zum Anzeigen von Überwachungsbedürftigen Parametern und Prozeßstörungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabe- und Anzeigeeinrichtung (7) in einem in Betriebsstellung bündig mit der Vorderfläche des Haushaltgeräts in einer Höhle (9) aufbewahrten Gehäuse (8) untergebracht ist, dessen in Betriebsstellung sichtbare Fläche (18) nur die nötigsten Anzeigeelemente (3) aufweist, während die nach dem Ausziehen des Gehäuses (8) oben und/oder unten sichtbaren Flächen (19) Eingabehandhaben (11) und/oder weitere Anzeigeelemente (12, 13) tragen, die nur für den Eingabevorgang benötigt werden.
2. Haushaltgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) in Ausziehendstellung (Fig. 4) nach oben und/oder unten klappbar ist (Fig. 2 und 5).
3. Haushaltgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) mittels Leisten (10) an seitlich in der Höhle (9) angebrachten Schienen (17) geführt ist.
4. Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabe- und Anzeigeeinrichtung (7) über ein biegeelastisches Vielfachkabel (15) mit der unbeweglich im Haushaltgerät angebrachten Steuereinrichtung (14) verbunden ist.

3404256

BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
7000 Stuttgart

2. 8000 München 80, 07.02.1984
Hochstraße 17

TZP 84/404 Ry/hü

Elektrisches Haushaltgerät

Die Erfindung geht aus von einem elektrischen Haushaltgerät mit Einrichtungen zum Eingeben von Prozeßparametern, zum Steuern interner Prozesse und zum Anzeigen von überwachungsbedürftigen Parametern und Prozeßstörungen.

In der DE-OS 28 09 112 ist ein elektrisches Haushaltgerät beschrieben, dessen Bedienpult aus einer Gehäusehöhle entnommen und anderweitig aufgestellt oder angebracht werden kann. Dieses Bedienpult enthält an seiner Vorderseite Eingabe- und Anzeigeeinrichtungen, die auch nach der vom Haushaltgerät entfernten Unterbringung als einzige Bedienfläche dient. Vielfach stellt sich jedoch das Problem, daß die an der Vorderseite des Haushaltgeräts zur Unterbringung von Eingabe- und Anzeigeeinrichtungen bestimmte Fläche nicht genügend groß ist, wenn die Steuerung erweitert werden soll. Man hat sich dann mit der Ausstattung auf ein maximal unterbringbares Maß beschränkt, worunter der Fortschritt auf dem Sektor des Ausstattungskomforts stets gelitten hat.

Insbesondere bei solchen Haushaltgeräten, wie Gefrierschränken, kann dieser Mangel zu extremen Schwierigkeiten bei der Konzeption von höherwertigen Steuerungen führen.

3404256

- 2 -

.3.

TZP 84/503

Die Erfindung zielt darauf ab, diesen Mangel zu beseitigen und löst dieses Problem dadurch, daß die Eingabe- und Anzeigeeinrichtung in einem in Betriebsstellung bündig mit der Vorderfläche des Haushaltgeräts in einer Höhle aufbewahrten Gehäuse untergebracht ist, dessen in Betriebsstellung sichtbare Fläche nur die nötigsten Anzeigeelemente aufweist, während die nach dem Ausziehen des Gehäuses oben und/oder unten sichtbaren Flächen Eingabehandhaben und/oder weitere Anzeigeelemente tragen, die nur für den Eingabevorgang benötigt werden.

Eine erfindungsgemäße Ausgestaltung von Haushaltgeräten ermöglicht endlich auch die Erweiterung bestehender Steuerungseinrichtungen, ohne daß die dafür vorgesehenen Einbauräume vergrößert werden müssen.

Besonders praktisch dürfte eine Weiterbildung der Erfindung sein, bei der das Gehäuse in Auszieh-Endstellung nach oben und/oder unten klappbar ist. Dadurch ist es leicht möglich, auch diejenige Fläche gut ins Blickfeld der Bedienungsperson zu rücken, die nach dem Ausziehen des Gehäuses noch von der Bedienungsperson abgewandt ist, z.B. bei einem Gerät mit Tischhöhe die nach unten zeigende Fläche des Gehäuses.

Eine konstruktiv einfache, leicht zu montierende und sichere Unterbringung ergibt sich, wenn das Gehäuse mittels Leisten an seitlich in der Höhle angebrachten Schienen geführt ist. Die Klappscharniere lassen sich dann einfach an den vorderen Enden der Leisten anordnen, so daß das Gehäuse - wenn gewünscht - nach oben und nach unten klappbar ist.

Zum Verbinden der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung mit der unbeweglich im Haushaltgerät angebrachten Steuereinrichtung wird zweckmäßigerweise ein biegeelastisches Vielfachkabel verwendet.

Zur Sicherung seiner Lage beim Einschieben der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung kann das Kabel in einem besonderen Kanal geführt sein und/oder mit einer Rückhaltevorrichtung verbunden sein, die beim Ausziehen des Gehäuses elastisch nachgibt. Diese Rückhaltevorrichtung kann auch in das Vielfachkabel mit eingebaut sein, z.B. eine Feder, die das Kabel in entlasteter Stellung in Zickzackfaltung hält.

Anhand einiger in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele ist die Erfindung nachstehend erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die obere Partie eines Gefrierschranks mit im Deckrahmen eingebautem Steuergerät,

Fig. 2 die gleiche Ansicht des Gefrierschranks mit ausgezogener und abgeklappter Eingabe- und Anzeigeeinrichtung und

Fig. 3 bis

Fig. 5 den Unterbringungsbereich des Steuergeräts in drei verschiedenen Stellungen der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung.

Der Gefrierschrank in Fig. 1 und 2 hat oberhalb seiner Tür 1 einen Deckrahmen 2, in den ein Steuergerät eingebaut ist, von dem an der Frontseite eine Anzeigeeinrichtung 3 sichtbar ist. Die Anzeigeeinrichtung ist hier nicht näher erläutert, enthält aber beispielsweise Anzeigeleuchten 4 für unterschiedliche Funktionen und ein Anzeigegerät 5 für die Temperatur des Innenraums sowie eine Taste 6, durch deren Betätigung ein nicht dargestellter Verriegelungsmechanismus gelöst wird. Der arretierte Verriegelungsmechanismus hält das Gehäuse 8 der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung in der Höhle 9 des Deckrahmens 2. Nach Lösen des Verriegelungsmechanismus wird das Gehäuse 8 von einer

nicht dargestellten Feder getrieben aus der Höhle 9 so weit vorgeschoben, daß die Bedienungsperson das Gehäuse greifen und zum Klappen des Gehäuses weit genug aus der Höhle ziehen kann. Dabei ist das Gehäuse mittels Leisten 10 an in der Höhle angebrachten Schienen geführt.

Auf der nach dem Klappen sichtbaren Fläche (die untere oder obere Fläche) können nun weitere Eingabehabben 11 und Anzeigeeinrichtungen 12 untergebracht sein, die zum Einstellen des Steuergeräts erforderlich sind. Zusätzlich können auch digitale Anzeigedisplays 13 vorgesehen sein, mittels denen bei einem Gefrierschrank beispielsweise die eingestellten Temperaturen zum Lagern und zum Tiefgefrieren angezeigt werden können.

Der Deckrahmen 2 in Fig. 3 bis 5 enthält ebenfalls eine Höhle 9, in der ein Steuergerät 14 untergebracht ist, das über ein zickzack-gefaltetes Vielfachkabel 15 mit der nach vorn herausziehbaren Eingabe- und Anzeigeeinrichtung 7 verbunden ist. An einem hinten angebrachten Klappsscharnier 16 sind Leisten 10 befestigt, die an seitlich in der Höhle 9 angebrachten Schienen 17 geführt sind. Beim Ausziehen der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung 7 aus der Höhle 9 gleiten die Leisten 10 in den Schienen soweit nach vorn, daß sich das Gehäuse 8 der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung 7 frei abklappen läßt. In dieser Stellung können die Leisten in den Schienen verrastet sein. Das Scharnier 16 kann ebenfalls Raststellungen enthalten, die das Gehäuse 8 in der in Fig. 4 dargestellten waagerechten Position und in der in Fig. 5 dargestellten hochgeklappten Position halten, in der seine untere Fläche 19 der Bedienungsperson zugewandt ist. Die vordere Fläche 18 des Gehäuses, die in der Betriebsstellung der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung 7, wie in Fig. 1 dargestellt, zur Bedienungsperson gerichtet ist, bleibt in der hochgeklappten Stellung des Gehäuses 8 für die Bedienungsperson sichtbar, sofern es sich um ein genügend niedriges Haushaltgerät handelt.

ÜF 000000

3404256

- 8 -

- 6 -

TZP 84/404

In der ausgezogenen Stellung des Gehäuses 8 der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung 7 ist das Vielfachkabel 15 weitgehend gestreckt. Es kann eine zickzack-gefaltete Feder enthalten, durch die das Kabel beim Einschieben der Eingabe- und Anzeigeeinrichtung sich automatisch wieder in die in Fig. 3 gezeichnete Faltlage begibt.

Bei Eingabe- und Anzeigevorrichtungen, die sowohl hoch- als auch herabklappbar ausgestaltet sind, können auch in oder auf einer Fläche, die für die Eingabe durch die Bedienungsperson nicht so günstig liegt, z.B. die obere Fläche des Gehäuses 8 bei einem Gefrierschrank gemäß Fig. 3 bis 5, weil dazu das Gehäuse vor die Tür geklappt wird und diese blockiert, Eingabe-, Anzeige- und sogar elektrische Verbindungseinrichtungen für einen Service-Techniker angeordnet sein.

.7.
- Leerseite -

9.

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

34 04 258
F 25 D 29/00
7. Februar 1984
8. August 1985

Fig. 1

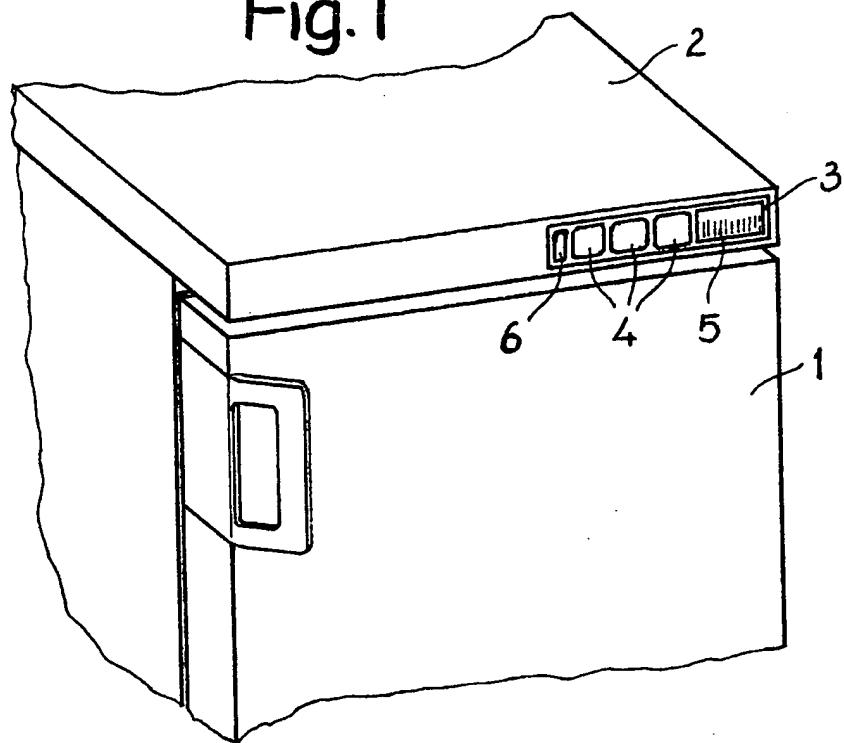


Fig. 2

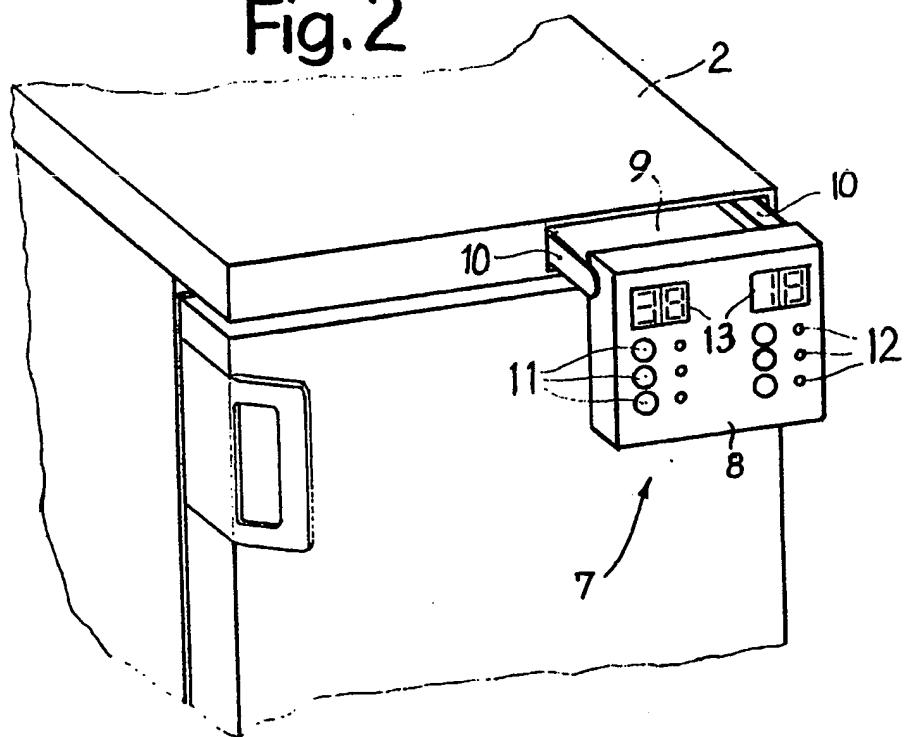


Fig. 3

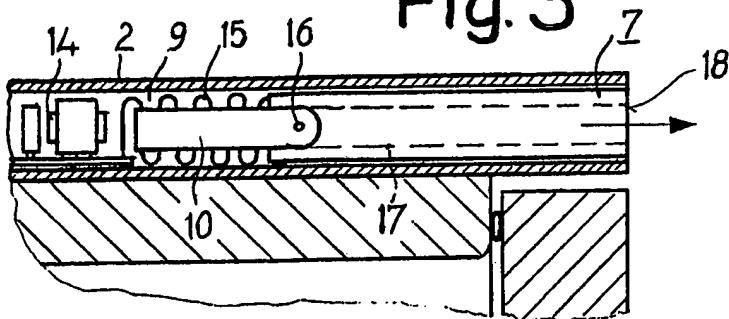


Fig. 4

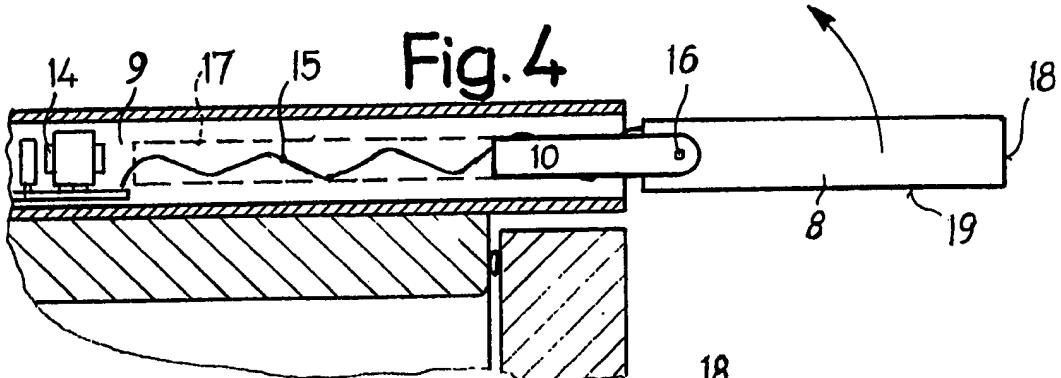


Fig. 5

